

测控通 PLC 编程软件使用帮助

目 录

测控通 PLC 编程软件使用帮助	1
目 录	1
1 概 述	2
2 软件安装	3
3 创建或打开工程	4
3.1 软件激活	4
3.2 创建工程	4
3.3 打开工程	6
4 编译下载调试	7
4.1 编译工程	7
4.2 下载工程	7
4.3 调试工程	9
5 远程变更	10
6 帮 助	11
6.1 快捷树帮助	11
6.2 工具栏悬停帮助	12
6.3 帮助文档	12

1 概述

测控通 PLC 用户程序的开发环境是 PLC 编程软件。用户可通过 PLC 编程软件开发、编辑和监控自己的应用程序。PLC 编程软件提供了三种程序编辑器：简易 C 语言、梯形图和 STL 语言。

PLC 编程软件界面如下图所示：主要由菜单栏、工具栏、工程操作树、快捷编程树和程序编辑区这几个部分组成。

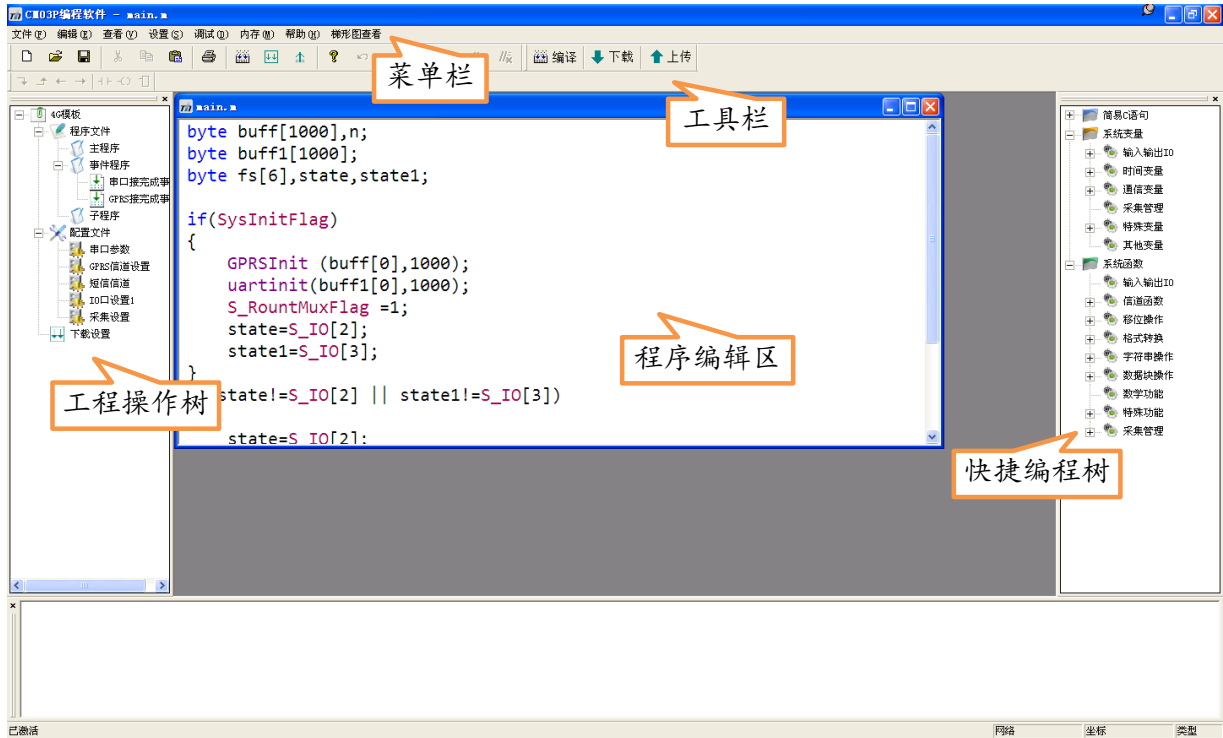


图 1-1 PLC 编程软件界面

菜单栏——包含软件的所有功能；

工具栏——提供了常用操作的按钮；

工程操作树——显示当前工程下的所有程序文件；

快捷编程树——提供编程所需要的简易 C 语言、系统变量和系统函数；

程序编辑区——采用多文档的方式显示程序文件。

2 软件安装

◆ 安装要求

- 通信口：RS-232C 串口，若电脑无串口，可用 USB 转串口转换器替代。
- 操作系统：支持 Win2000/ Win XP 简体中文版/ Win 7 32 位或 64 位/ Win 8。

◆ 安装步骤

PLC 编程软件的安装包可从我公司官网 www.t50rtu.com 下载。根据安装向导安装即可运行。

◆ 编程连接

您可以通过 PLC 编程器连接测控通 PLC 和计算机，进行用户程序下载操作。

3 创建或打开工程

3.1 软件激活


点击 PLC 编程软件的图标，打开“PLC 编程软件.exe”  ，输入序列码和激活码，点击激活。



图 3-1 PLC 编程软件激活

3.2 创建工程

激活软件后，进入欢迎界面，如下图所示：

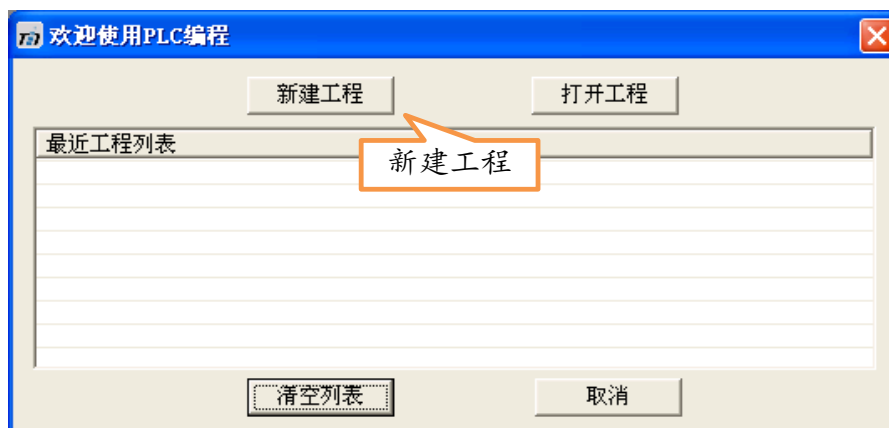


图 3-2 PLC 编程软件欢迎界面

新建一个工程，首先根据需要选择一个产品型号，图 3-3 和图 3-4 所示为一个新工程的创建页面。

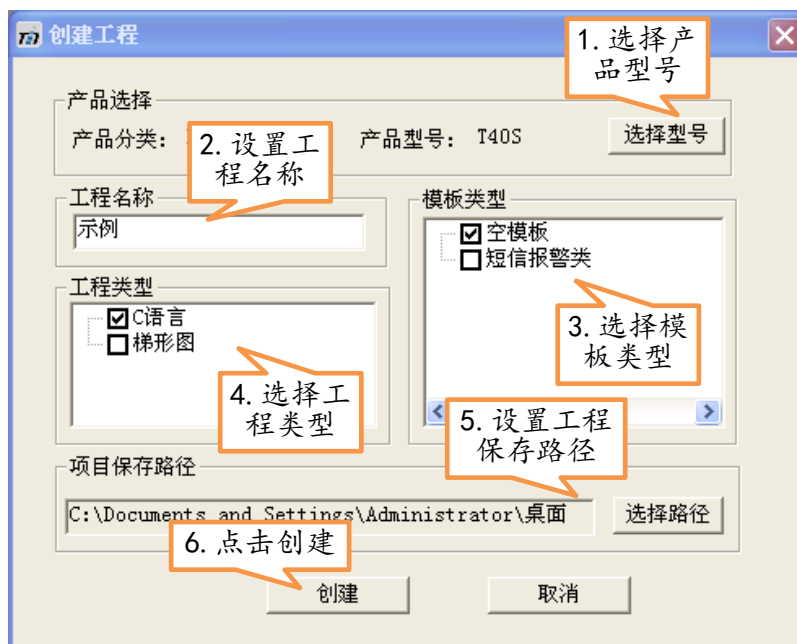


图 3-3 新建工程



图 3-4 选择产品型号

1. 选择产品型号，如果 3-4 所示。
2. 在工程名称中输入你需要创建的工程名称，PLC 编程软件支持中文名称。
3. 选择一个合适自己的模板，PLC 编程软件提供了许多常见的项目模板，如果没有找到你您工程

合适的模板，可以选择“空模板”。

4. 选择工程类型，可以选择“C 语言”编程或梯形图进行编程。
5. 在路径选择栏中选择一个工程文件保存的路径，PLC 编程软件会在这个路径下生成一个以工程名称命名的文件夹，用来保存工程下的所有文件。
6. 点击“创建”按钮，就完成了一个新工程的创建工作。

3.3 打开工程

如果想通过 PLC 编程软件编译现有的工程或者查看现用的工程，则可以通过软件的“打开工程”来实现。“打开工程”的操作如下所示：点击 PLC 编程软件的图标，打开软件，进入欢迎界面，PLC 编程软件可以记住最近你使用过的工程文件，您可以在这个“最近工程记录栏”中直接选择您需要打开的工程，也可以通过点击“打开工程”的按钮通过路径选择来打开工程，如下图所示：

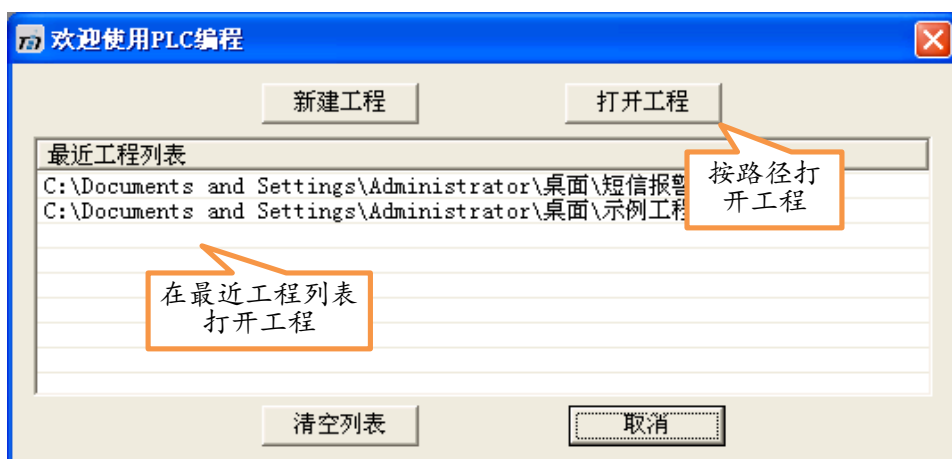


图 3-5 选择产品型号

4 编译下载调试

4.1 编译工程

编写完程序后，如果需要将程序下载到测控通 PLC 中去执行，就必须先“编译工程”，完成对程序的编译工作，可以点击工具栏上的编译图标，也可以在点击菜单栏中 工程 > 编译工程，如下图所示：

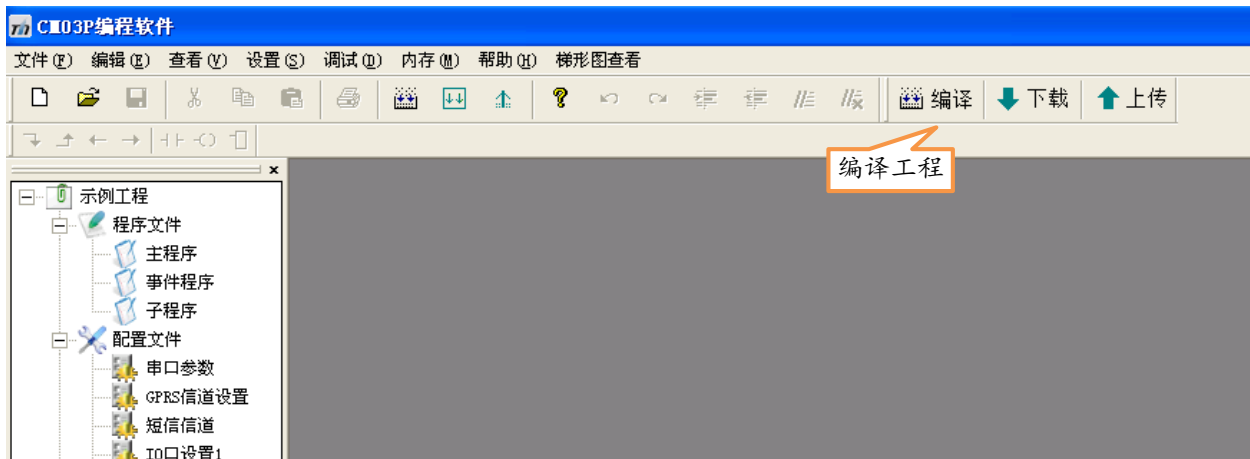


图 4-1 选择产品型号

编译工程时，如果程序有错误，PLC 编程软件会在下方生成错误报告信息，显示程序错误个数和错误类型，并在程序编辑区拉黑错误代码以指示错误所在的位置，以方便您修改程序。

4.2 下载工程

程序编译完成（成功）后，就可以下载工程到测控通 PLC 硬件中执行，下载程序之前，需要对下载项进行设置，在 工程操作树 > 配置文件 > 下载设置 界面中，如下图所示：

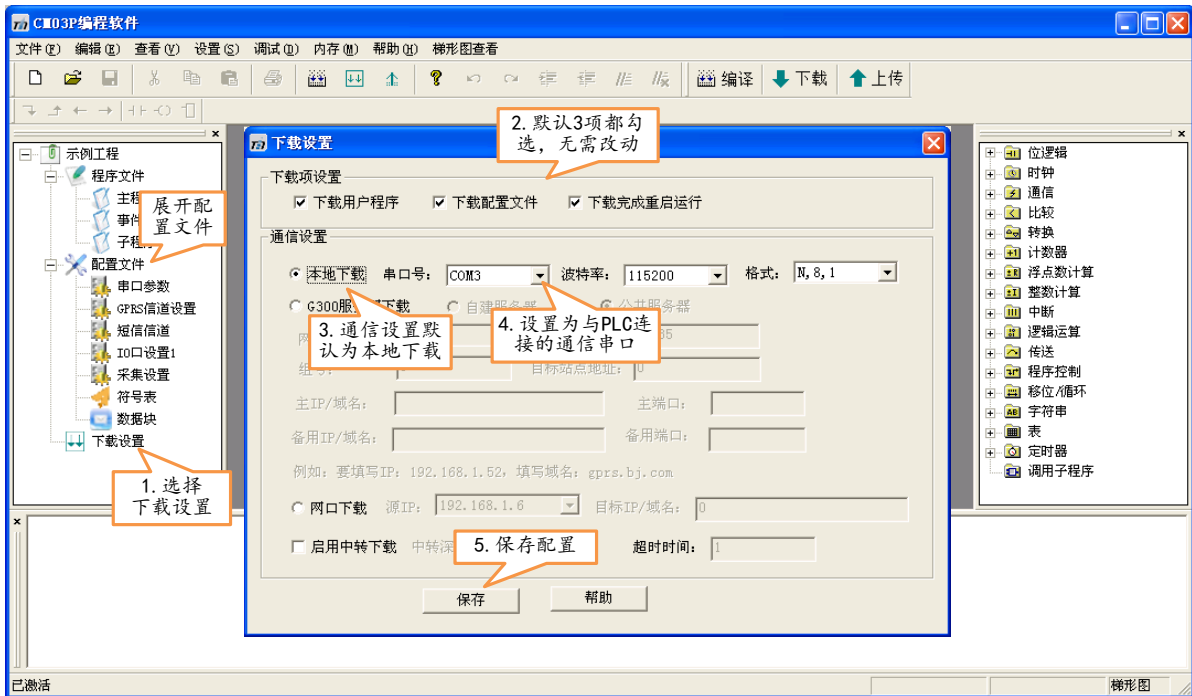


图 4-2 选择产品型号

设置好下载选择后，就可以下载程序到测控通 PLC 了，您可以点击工具栏上的下载图标，也可以在点击菜单栏中 内存 > 下载，如下图所示：

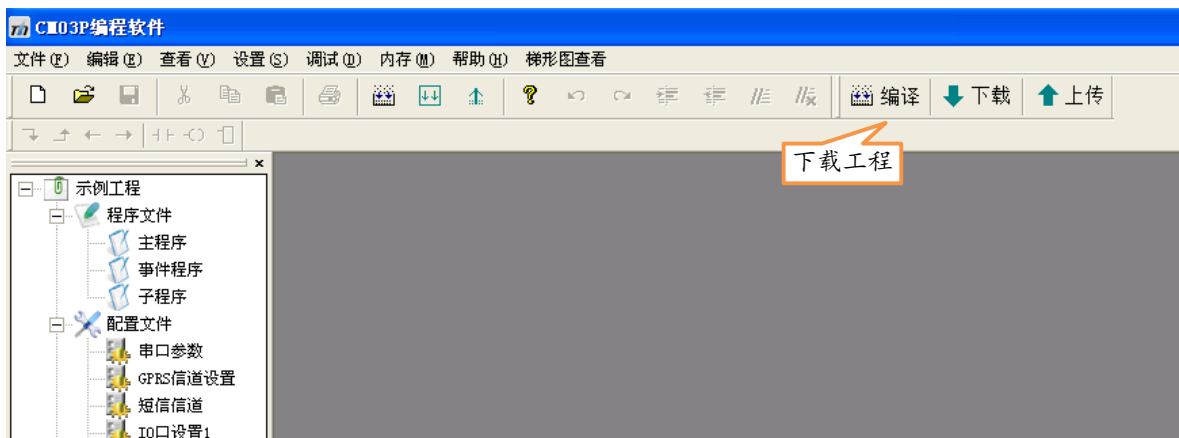


图 4-3 选择产品型号

下载成功后，会弹出下载成功提示窗口。如下图所示：



图 4-4 下载成功

注意:

如果在下载过程中,出现如下图所示的提示界面,只需重新给测控通 PLC 上电,软件会自动下载用户程序。

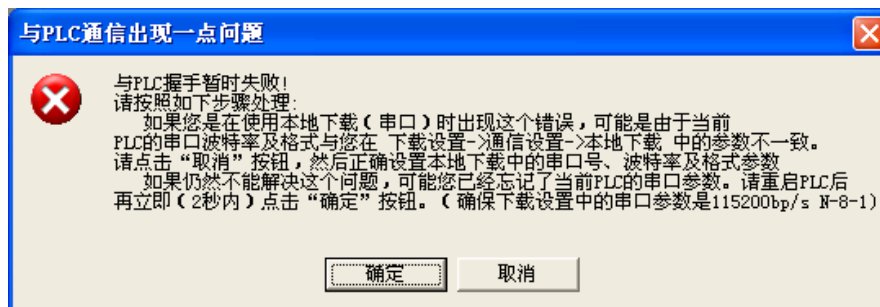


图 4-5 下载失败界面

4.3 调试工程

目前版本的测控通暂无在线调试仿真的功能,如需调试程序,可以通过使用 debug 调试系统函数,该函数是将指定变量的当前值通过串口发送出来,用户通过串口观察变量的值来调试自己的程序;也可以在程序的关键位置通过调用串口函数发送位置信息来达到调试程序的目的。

5 远程变更

测控通目前支持 4 种无线信道：GPRS、电台和 WIFI，可以使用这些无线信道进行用户程序或硬件参数的远程变更（升级）。而不用去现场将所有分散的测控通 PLC 全部取出后重新下载新的程序或者参数。

当测控通 PLC 已经安装到了现场，但是在后续的工作中发现程序有漏洞或者要添加新功能，您不用再去现场将所有分散的 PLC 全部取回后连接电脑重新下载，而是直接在办公室通过 PLC 编程软件修改好程序和配置文件等软硬件参数后，选择下载设置为“G300 服务器下载”就可以完成远程变更功能，具体操作如图所示：

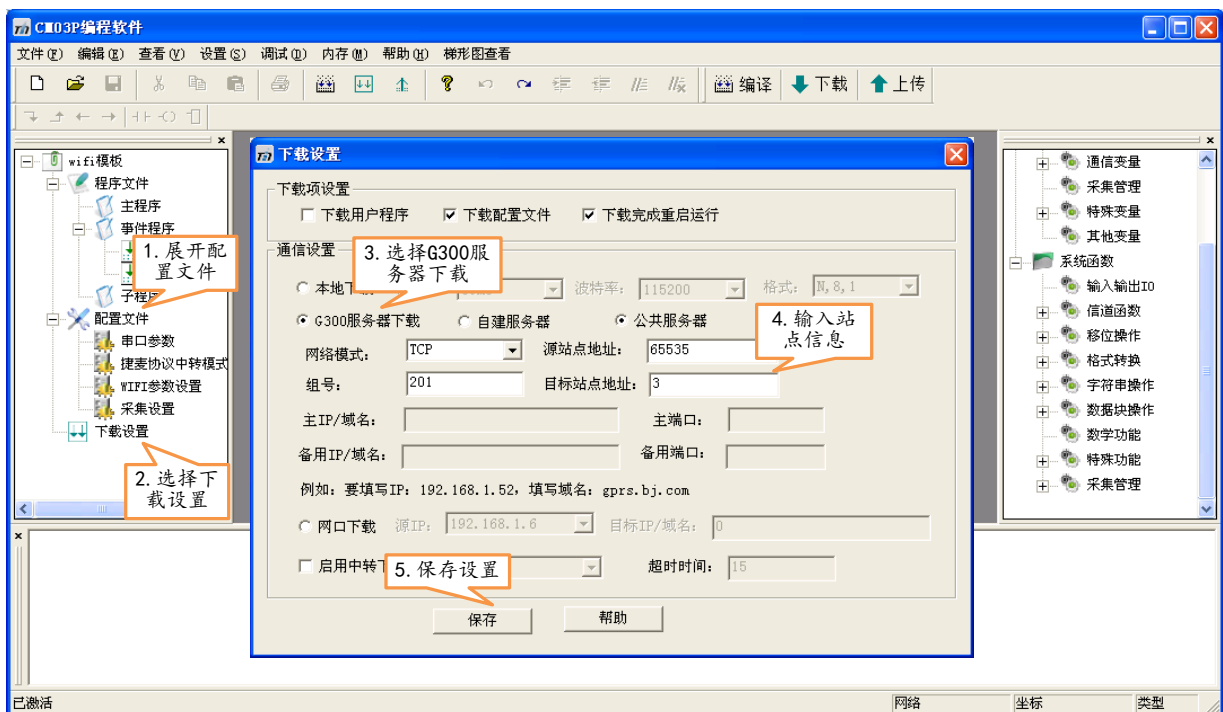


图 5-1 远程下载设置

6 帮助

6.1 快捷树帮助

测控通提供了多种系统函数和多个系统变量，编程者在编程过程中很容易混淆或遗忘这些函数名称和变量名称。为此，PLC 编程软件提供快捷树帮助功能。

PLC 编程软件通过快捷树节点的方式将系统变量分为输入输出 IO、时间变量、通信变量、采集管理、特殊变量和其他变量这几种功能节点，展开这些功能节点就会显示这个功能下的所有系统变量名，当鼠标的光标停留在某一系统变量上时，在光标的右下角会出现一个提示来说明这个系统变量代表的意义或用法，如下图所示：

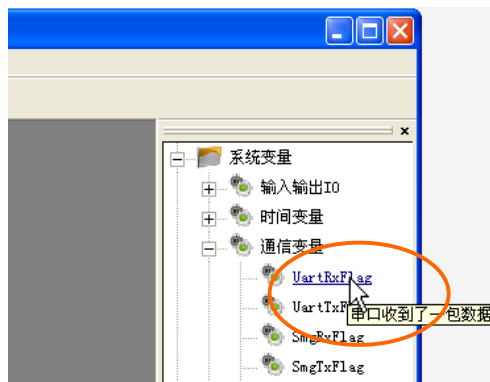


图 6-1 系统函数悬停帮助图

双击这个系统变量，在程序编辑区的光标处会自动插入这个变量名称。

PLC 编程软件通过快捷树节点的方式将系统函数按照功能划分为 9 类：**输入输出 IO**、**信道函数**、**移位操作**、**格式转换**、**字符串操作**、**数据块操作**、**数学功能**、**特殊功能**和**采集管理**，展开这些功能节点就会显示这个功能下的所有系统变量名，当鼠标的光标停留在某一系统变量上时，在光标的右下角会出现一个提示来说明这个系统函数代表的意义和用法，如下图所示：

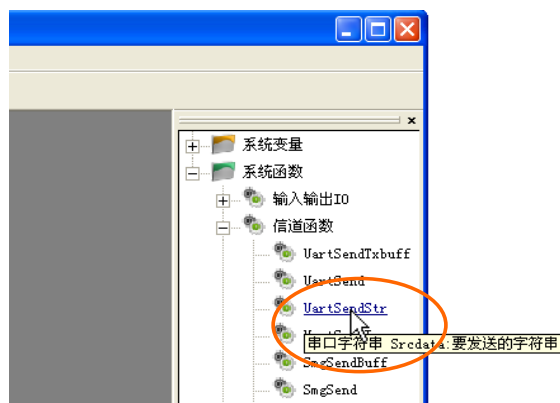


图 6-2 系统函数悬停帮助图

同系统变量一样，当双击这个系统函数时，在程序编辑区的光标处会自动插入这个变量函数的原型。

6.2 工具栏悬停帮助

PLC 编程软件的工具栏用图标的形式显示常用功能的快捷方式，如果不清楚某个图标代表的快捷功能时，可以将鼠标停留在这个图标上，软件会自动以悬停的方式显示这个图标代表的快捷意义。

“打开工程”和“编译工程”的悬停帮助操作如下 6-3 悬浮帮助所示：

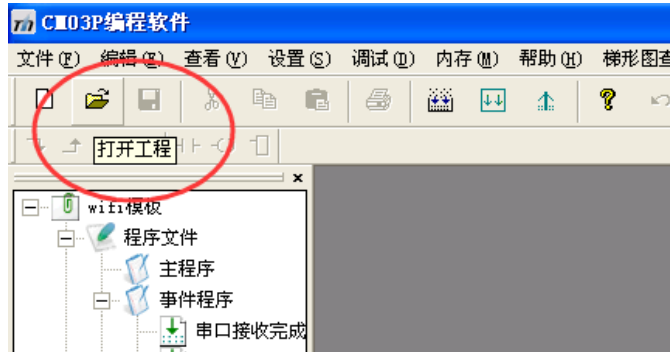


图 6-3 工具栏悬停帮助

当鼠标的光标停留在“打开文件夹”图标时，在鼠标的右下方会悬停显示这个图标的意义：打开工程。

6.3 帮助文档

PLC 编程软件的工具栏有一项是“帮助”，点击这个工具栏下的“帮助”项，会弹出测控通 PLC 的帮助文档，这个帮助文档是包含简易 C 语言帮助和测控通 PLC 产品相关内容。操作如下图所示：



图 6-4 工具栏悬停帮助